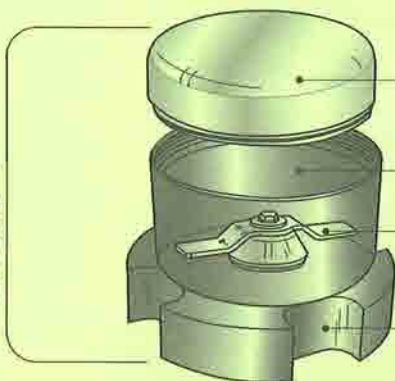
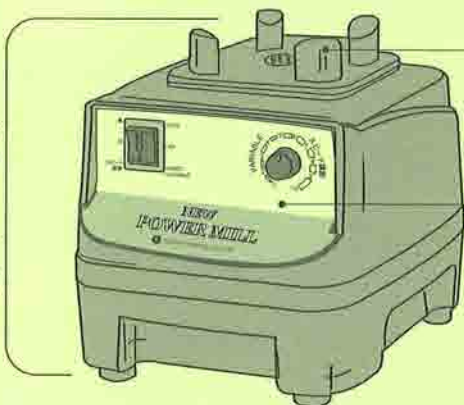
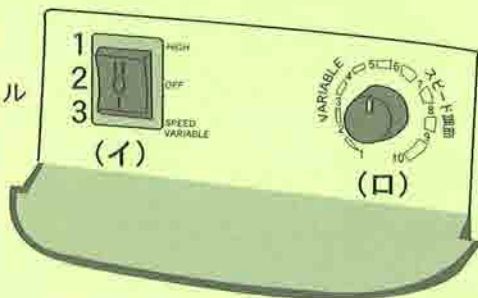
NEW POWER MILL

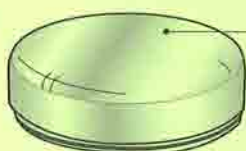
ニューパワーミル
PM-2005
取扱説明書

OSAKA CHEMICAL CO.,LTD.

この度はニューパワーミル PM-2005をご購入頂き、誠にありがとうございました。本機は実験、研究用の強力な高速粉砕機です。本機を正しく事故のないようお使いいただく為に、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読み下さいますようお願いいたします。

イ、メインスイッチ
ロ、VARIABLEダイアル
1、HIGH：最高速度のみ（22,000rpm）
2、OFF：作動停止
3、VARIABLE：速度調節（900～15,300rpm）

メインスイッチ（イ）：スイッチが上のHIGH（1）か下のVARIABLE（3）の位置にある時、機械は作動します。スイッチが真ん中のOFF（2）の時、機械の作動は停止します。
VARIABLEダイアル（ロ）：メインスイッチが下のVARIABLE（3）の位置にある時、右のVARIABLEダイアルと連動しており、ダイアルを動かすことにより900～15,300rpmまで任意の回転数を選択することが出来ます。

図-C　各部の名称と働き

図-D
微粉砕フタ

① 容器フタ：

蓋はステンレス製（SUS304）です。フタの内側に大、小のコブがあります。カッターで攪拌された試料が高速でこのコブにぶち当たり砕けます。

② カッター：

ステンレス製（SUS304）です。厚さ2mmのストレート刃です。

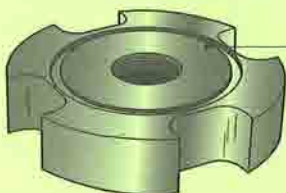
③ カッターアッセンブリー：

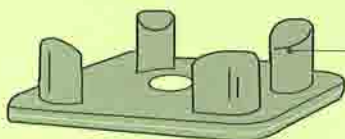
長時間連続運転してもビクともしない高性能のボールベアリングを使用しています。（カッター付）

④ 容器：

ステンレス製（SUS304）です。厚さ3mmも有り、使用して安心感があります。

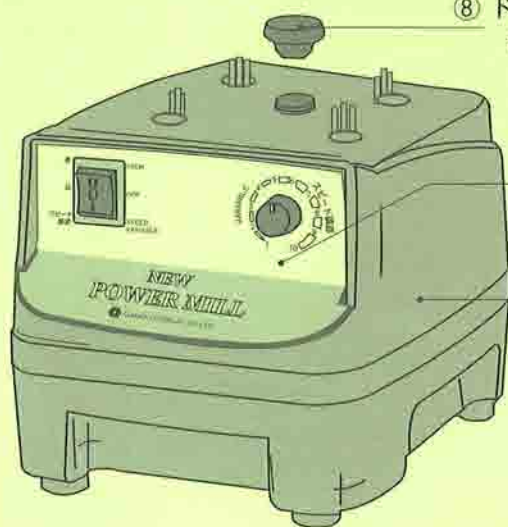
⑤ ベースガスケット：

容器とベースの間のクッションです。

⑥ ベース：

アルミダイキャスト製です。ベースセンターにはカッターアッセンブリーのネジに合うネジ切りが施してあります。

⑦ ゴム製支柱：

容器セットをモーターベースに固定させます。又、運転中の音を吸収し、音をやわらかくします。

⑧ ドライブソケット：

モーターベースとカッターアッセンブリを接続します。

⑨ コントロールパネル：

前ページコントロールパネル（1ページ図-B）参照

⑩ モーターベース：

長時間運転が可能なパワーユニットです。多種類のサンプルを何度でも取り替えて運転することが可能なタフなモーターパワーです。このモーターには安全装置が搭載されています。モーターがオーバーヒートするのを防ぎます。安全装置が作動した後は、電源を切ってください。15分程経つとモーターは自動復帰します。その後、使用してください。
（場合によっては30分かかります）

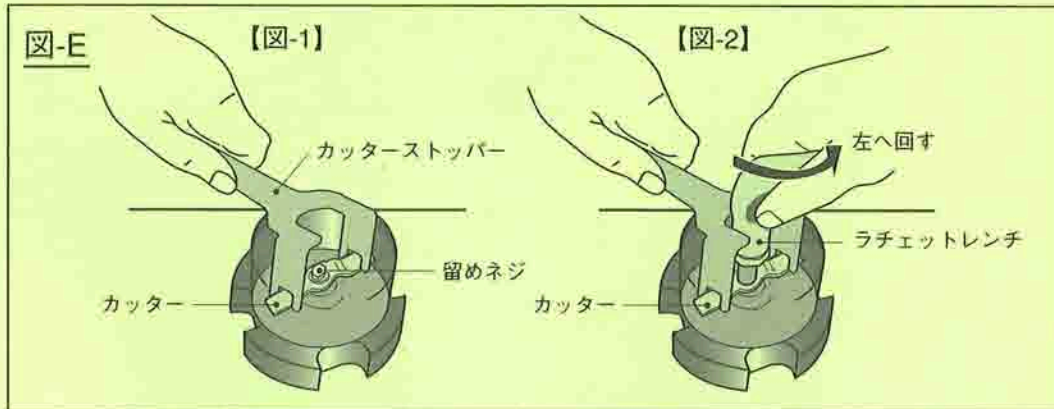
微粉砕フタの使用方法

本体セットとは別にオプションで微粉砕フタ【図-D】があります。この微粉砕フタは下記のような場合にご使用下さい。

- 標準フタで粉砕したがもっと細かくしたい時、（その場合、微粉砕フタが有効性を発揮するための容量（20mL以下）に調整して下さい。。
- 初めから粉砕試料が細かく、かつ容量（20mL以下）も少ない場合。
- 試料が少なくても、一つの塊（1cm以上）が大きい場合、まず標準フタで粉砕し、その後微粉砕フタをご使用下さい。

カッターの取り外し方

カッターを外したり、装着したりする時は別売のカッター脱着キット（UP-50PM）を利用すると便利です。下の【図-1】と【図-2】を参照して下さい。

- カッターを脱着する場合、容器セットは必ずパワーユニットから外して、平らなところで行って下さい。
- 下、【図-1】のようにカッターストッパーの両溝をカッターの両端にセットし、カッターストッパーの柄を片手で握り、カッターが動かないように固定しておきます。
- 次にラチェットレンチを【図-2】のように留めネジにセットし、ラチェットレンチを左回りに回します。留めネジが外れたらカッターの両端を上に持ち上げてカッターを取り出して下さい。

カッター脱着キット オプション

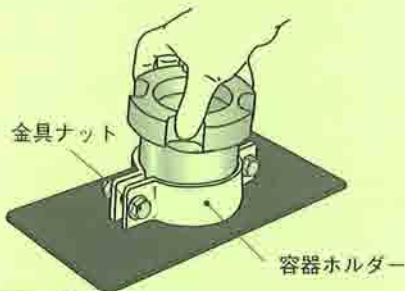
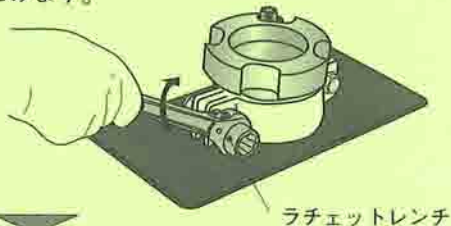
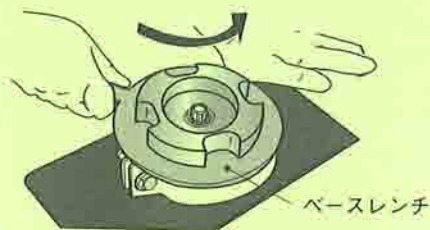
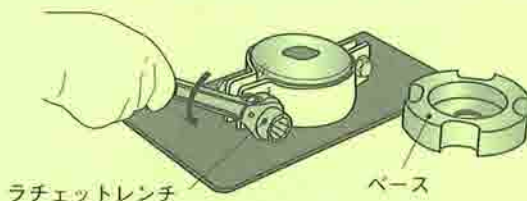
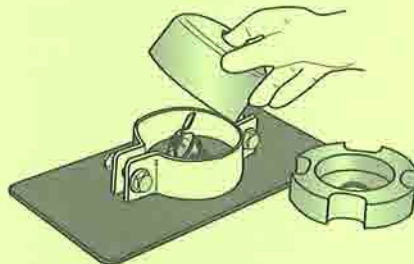
型　番	品　名	価　格
UP-50PM	ニューパワーミル用 カッター脱着キット	￥6,000

容器セットを洗浄する時、容器の中のカッターを外しておくと、掃除がスムースに、きれいに行えます。

容器の分解と洗浄

容器セットを分解や組み立てするには別売の容器分解キット（UP-51PM）【下の写真参照】を利用すると楽に分解したり組み立てしたりすることが出来ます。図-Fと図-Gを参照して下さい。

図-F

1 容器セットA（1ページ図-A参照）を逆さまにして容器ホルダーに入れる。

2 容器ホルダーに入れた容器を固定する為金具ナットにラチェットレンチをセットし、柄を上に持ち上げる要領で容器が動かなくなるまでナットをきつく締めこみこみます。

3 ベースの4つの窪みに4つの突起ををはめ込み、ベースレンチのハンドルを左回しに廻し、ベースを緩めます。

4 緩めたベースを外します。ラチェットレンチを再度金具ナットにセットし、柄を下に引き下げる要領で、ナットを緩めます。

5 そして容器ホルダーから容器とカッターアッセンブリーを取出します。

容器分解キット オプション

型　番	品　名	価　格
UP-51PM	容器脱着キット	¥30,000

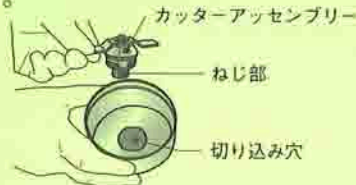
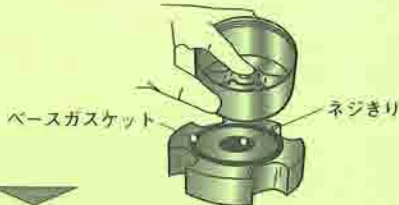
ニューパワーミル 交換部品価格表

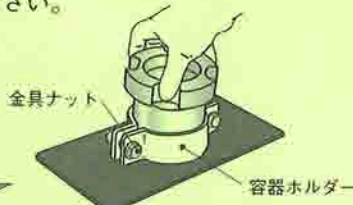
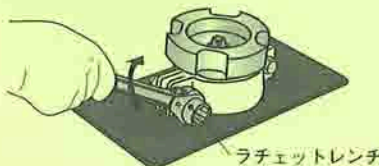
型番	図	記号	名　称	価格
PN-K02	図-A	A	SUS小容器セット(フタ付き)	¥67,000
PN-K05	図-C	①	標準容器フタ	¥16,000
PN-K06	図-D	D	微粉砕フタ	¥30,000
PN-K07	図-C	③	カッターアッセンブリー	¥16,000
PN-K08	図-C	②	カッターのみ	¥4,000

型番	図	記号	名　称	価格
PN-K09	図-C	⑦	ゴム製支柱	¥5,000
PN-K10	図-C	⑥	ニューパワー用ベース	¥16,000
PN-K11	図-C	⑧	ニューパワー用ドライブソケット	¥3,000
PN-S01	図-C	④	SUS小容器	¥38,000
PN-S02	図-C	⑤	75mL用ベースガスケット	¥3,000

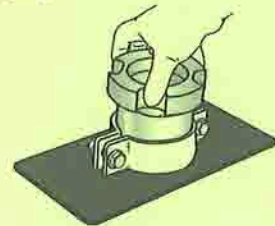
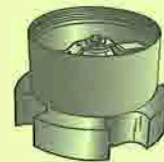
容器セットの組み立て

図-G　容器セットを組み立てます。容器、カッターアセンブリー、ベース、ガスケットを準備して下さい。

1 カッターアッセンブリーを容器内側の切り込み穴にねじ部が容器の外に出るようにセットします。

2 ベースガスケットをセットした、ベースの真ん中のネジきり部を、1でセットされたカッターアッセンブリーのねじ部に合わせてねじ込み、セットします。

3 その際、カッターアッセンブリーのネジ部にベースのネジきりがスムースに、真っ直ぐに捻じ込まれることが大切です。捻じ込みがゆがんでいたり、噛み合わせがうまくいかない場合は初めからセットし直して下さい。

4 容器とベースがカッターアッセンブリーを通して正しくセット出来たら、容器セットを逆さまにして容器ホルダーに容器部を入れて下さい。

5 容器ホルダーに入れた容器を固定する為、金具ナットにラチェットレンチをセットし、柄を上に持ち上げる要領でナットをきつく締めこみ容器を固定します。

6 容器セットのベースの4つの窪みに4つの突起を持ったベースレンチをセットして、ベースレンチのハンドルを右に廻しベースをきつく締めこみます。

7 十分に真直ぐにスムースに締めこみが終わったら、金具ナットにラチェットレンチをセットし、柄を下に引き下げる要領で金具ナットを緩めます。

8 容器ホルダーが十分に緩んだら、ベースを持って容器セットを容器ホルダーから取り出して下さい。

9 容器とベースの間が隙間や、がたつきがなくきっちりとセットされていることを確認して下さい。その確認が終われば容器セットは使用できる状態になります。

注意事項

1. 本機を操作する前に電源コードのプラグがコンセントに入っていない事を、本機のパワーユニット（この取説1ページ、図-B参照）のコントロールパネルのメインスイッチ（イ）がOFF（切）になっているか確認して下さい。もしメインスイッチの位置がOFFになっていないならメインスイッチをOFFの位置に直して下さい。
2. 次にコントロールパネル右側のVARIABLE(スピード調整)ダイアル(ロ)を1に戻しておいて下さい。
3. 容器とベースはカッターアッセンブリーにしっかりとねじ込まれているかどうか、手で確認して下さい。容器とベースが緩んだ状態で使用すると、非常に危険です。容器とベースが緩んでいる場合、図-G（6ページ）のようにしっかり締め付けてご使用下さい。
4. 容器中のカッターがしっかり固定されているかどうか、手で触って確認して下さい。カッターの締め付けが緩んでいれば、図-E（4ページ）のカッター脱着キットを使ってカッターをしっかり固定して下さい。
5. 容器に試料を入れる場合は容器容量の半分程度を目安として下さい。また、微粉砕フタ使用の場合は容器容量の4分の1程度で行って下さい。
6. 本機は乾燥物専用の粉砕機です。粉砕対象物がよく乾燥したものを粉砕して下さい。粉砕時に水分が湧出するような試料は粉砕しないでください。
7. 本機は液体物の使用は出来ません。また、非常に硬い鉱石や粘性の強い試料等のご使用は出来ません。
8. 作動中は容器の上に手を添えて保持して下さい。手を通して粉砕状況が伝わってきます。
9. 作動中は容器フタを絶対開けないで下さい。
10. スイッチを入れると容器が異常な動きをする場合は、直ちにスイッチを切り、点検を行って下さい。（その際、本体のプラグをコンセントから外して行って下さい）
11. 作動中にカッターが動かなくなったら、直ちにスイッチをOFFにし、点検を行って下さい。試料の入れすぎや試料がカッターと容器に挟まっている等の場合、試料を減らしたり、カッターと容器に挟まったものを取り除いて下さい。（その際、本体のプラグをコンセントから外して行って下さい）
12. 感電の危険から身を守るために、モーターユニットは水やその他の液体の中には入れないで下さい。
13. 決して稼動部分に触れないで下さい。
14. 屋外では使用しないで下さい。

安全装置（自動復帰）説明

ニューパワーミルにはモーターの焼付き故障を防ぐ為の安全装置が組み込まれています。強い負荷のかかる試料を入れたとき、カッターと容器の間に試料が挟まったり、分量が多すぎた場合等、モーターに過剰な負荷がかかった時には、過電流防止装置が働いてモーターが自動的に停止します。これは故障ではありませんので、次の作業手順に従って再スタートしてください。

1. まず、メインスイッチをOFFにして下さい。
2. 次にコードプラグを電源コンセントから抜きます。
3. 容器セットをパワーユニットから取り出し、容器フタを外します。カッターと容器に挟まっている試料を取り除き、分量が多い場合は分量を減らして下さい。
4. 15分程機械を休めます。その間この機械の自動復帰機能が働き、もとの状態に回復します。通常通りご使用ください。

◎上記の注意事項を怠ったりしますと、事故につながったり、満足な試料作成が出来ない場合がありますので、必ず守って下さいますようお願い申し上げます。

お問い合わせ

〒530-0045
大阪市北区天神西町5番17号 アクティ南森町2F
TEL 06-6311-1050　FAX 06-6311-1070
E-mail: info@daichem.co.jp
http://www.daichem.co.jp